

CLIPPEDIMAGE= JP02000118516A  
PAT-NO: JP02000118516A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000118516 A  
TITLE: ELECTRIC HEATING SEALER

PUBN-DATE: April 25, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
CHO, JINDO

COUNTRY  
N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME  
SHU SHUKUKEI

COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP11175292  
APPL-DATE: June 22, 1999

INT-CL\_(IPC): B65B067/10; B65B051/10

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a light electric heating sealer having a safety device which is capable of controlling the heating of the electric sealer and preventing the heating caused by mistaken touch.

SOLUTION: An electric heating sealer is used to seal two synthetic resin materials or other opening, and comprises a base 10, a heating unit 40, a pressing part and a safety device. An electric heating wire 42 in the heating unit 40 is heated when the unit is heated, and synthetic resins or other opening are sealed by the heat. The safety device controls the heating of the heating unit 40, prevents the unit from being heated caused by the mistaken touch, and improves the safety and practicability.

COPYRIGHT: (C) 2000, JPO

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-118516

(P2000-118516A)

(43) 公開日 平成12年4月25日 (2000. 4. 25)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

テーマコード (参考)

B 6 5 B 67/10  
51/10

B 6 5 B 67/10  
51/10

C  
Y

審査請求 有 請求項の数23 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-175292

(22) 出願日 平成11年6月22日 (1999. 6. 22)

(31) 優先権主張番号 8 7 2 1 7 1 0 8

(32) 優先日 平成10年10月15日 (1998. 10. 15)

(33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(71) 出願人 393017948

周淑慧

台湾台北縣汐止鎮大同路一段 276號4樓

(72) 発明者 張人登

台湾台北縣汐止鎮大同路一段276號4樓

(74) 代理人 100065776

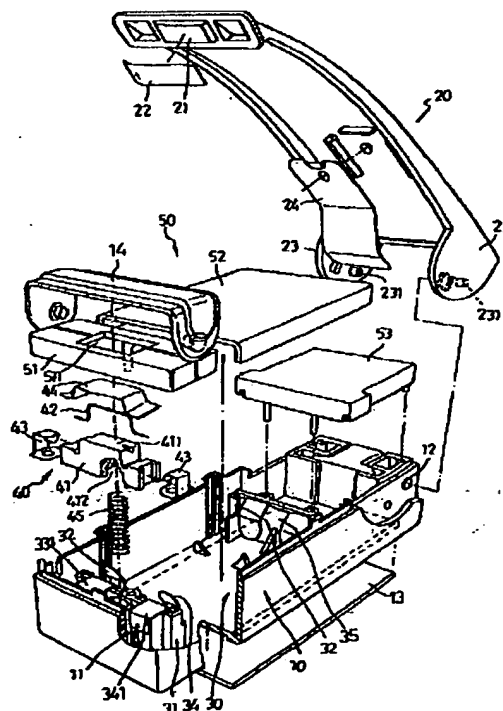
弁理士 志村 正和

(54) 【発明の名称】 電熱シーラー

(57) 【要約】

【課題】 電熱シーラーの加熱をコントロールしたり、誤触による加熱を防止する安全装置付軽量電熱シーラーを提供する。

【解決手段】 電熱シーラーは、2枚の合成樹脂またはその他のものの口を閉じるもので、主に基台、加熱ユニット、押圧部及び安全装置から構成される。加熱ユニットにある電熱線は、始動すると、熱を持ち、その熱によって合成樹脂またはその他のものの口が閉じるようになっている。安全装置は、加熱ユニットの加熱を制御したり、誤触による始動で加熱することから防止し、安全性と実用性を高める。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】主として基台と加熱ユニットから成る電熱シーラーにおいて、電源を供給する基台と、該基台に弾性体により上下動可能に固定されて上面を露出させた熱絶縁基体及びその上面に露出されると共に前記基台に配置された導電部材を通じて電源に対して電気的に接続された電熱線と、該熱絶縁基体を下方向に押圧する押圧部材とを備え、前記熱絶縁基体の外周面に電熱線に接続させた可動接触子を露出させ、基台側の前記可動接触子に対応する部位に電源に接続させた固定接触子を露出させることで、前記押圧部材により熱絶縁基体を下方向に押圧させた際に電熱線が通電されることを特徴とする電熱シーラー。

【請求項2】前記可動接触子と固定接触との間に外部から挿入または取り外し可能に制御できる絶縁遮断片を設けたことを特徴とする請求項1記載の電熱シーラー。

【請求項3】絶縁遮断片は、外部に露出させた摘み部材と回転軸を備えると共に、摘み部材を操作することで絶縁遮断片を基台の固定接触子の上方へ移動することができることを特徴とする請求項2記載の電熱シーラー。

【請求項4】前記電熱線は、テープ状の絶縁カバーにより被覆されていることを特徴とする請求項1記載の電熱シーラー。

【請求項5】前記電熱線は、基台外側でヒンジ連結させた門型の絶縁カバーにより被覆自在であることを特徴とする請求項1記載の電熱シーラー。

【請求項6】前記電源が基台に収容された電池であることを特徴とする請求項1記載の電熱シーラー。

【請求項7】前記電源が基台中の導電部材に接続される外部電源であることを特徴とする請求項1記載の電熱シーラー。

【請求項8】前記基台内にバネ支持部を設置し、電池収容部を前方支持部と後方支持部とで構成し、一对の前方接触片と後方接触片を前方支持部と後方支持部にそれぞれ設置させ、一对の固定接触子をそれぞれ別々に前記一对の前方接触片に接続して通電可能とし、熱絶縁基体を基台内で上下運動するように設置させ、電熱線、一对の可動接触子と圧縮バネを取り付け、熱絶縁基体の中間に突出部を設け、前記電熱線をこの突出部上に設置された後、突出部脇の可動接触子で固定し、前記圧縮バネを熱絶縁基体と基台のバネ支持部の間に設置させ、前記押圧部材の一端を基台とヒンジ連結させて、他方端には熱絶縁体を設置し、この熱絶縁体を前記突出部の相対する位置に設置させて、該押圧部材が下へ押された際に熱絶縁体を突出部に接触させることを特徴とする請求項1に記載の電熱シーラー。

【請求項9】前記基台に前方支持部、電源コンセント及びバネ支持部を設置し、該前方支持部に一对の固定接触子を設置し、該電源コンセントは外から電源を供給し、2本の電線はそれぞれ別的一对の固定接触子に接続され

て通電し、熱絶縁基体を基台内で上下運動するように設置され、電熱線、一对の可動接触子と圧縮バネを取り付け、熱絶縁基体の中間に突出部を設け、前記電熱線を突出部上に設置させた後可動接触子で固定し、前記圧縮バネを絶縁基部と基台のバネ支持部の間に設置し、前記押圧部材を一端を基台にヒンジ連結し、他方の端に熱絶縁体を設置し、熱絶縁体を前記突出部に対応する位置に設置し、該押圧部材が下方へ押された際に熱絶縁体を突出部に接触させることを特徴とする請求項1記載の電熱シーラー。

【請求項10】前記基台に電池収容部とバネ支持部を設置し、電池収容部には、前方支持部と後方支持部を形成し、左前方接触片と右前方接触片はそれぞれ別に該前方支持部に、後方接触片は後方支持部に設置し、前記左側の固定接触子と右側の固定接触子を前方支持部上方に設置し、熱絶縁基体を基台内に上下運動するように設置し、熱絶縁基体に電熱線、一对の可動接触子と圧縮バネを取り付け、熱絶縁基体の中間に突出部を設け、電熱線をこの突出部上に設置させた後突出部脇にある可動接触子で固定し、前記圧縮バネを熱絶縁基体と基台のバネ支持部の間に設置し、交換端子を基台に取り付け、該交換端子により交流または直流電流の選択供給を可能とし、押圧部材の一端を基台にヒンジ連結し、他方端に熱絶縁体が設置し、熱絶縁体を前記突出部の相対する位置に設置し、該押圧部材を下方に押した際に熱絶縁体が突出部に接触することを特徴とする請求項1記載の電熱シーラー。

【請求項11】前記交換端子は、第1導電片、第2導電片、第3導電片があり、該これらの導電片は3本の電線によって、それぞれ別々に左前方接触片、左側の固定接触子、右側の固定接触子に電気的に接続してあり、交換端子が整流器のACアダプターに接続されない状態で第2導電片は第1導電片と通電し、交換端子を外の整流器のACアダプターに繋ぐと、第2導電片は、第1導電片から切電されることを特徴とする請求項10記載の電熱シーラー。

【請求項12】主として基台と加熱ユニットから成る電熱シーラーにおいて、電源を供給する基台と、該基台に固定されて上面を露出させた熱絶縁基体及びその上面に露出されると共に前記基台に配置された導電部材を通じて電源に対して電気的に接続された電熱線と、該熱絶縁基体の上面を下方向に押圧する押圧部材とを備え、前記熱絶縁基体の電熱線と電源との接続経路中に押圧スイッチを設置して通電を制御していることを特徴とする電熱シーラー。

【請求項13】前記押圧スイッチが押圧部材に設けた弾性部材により押し下げされることを特徴とする請求項12記載の電熱シーラー。

【請求項14】前記電熱線は、テープ状の絶縁カバーにより被覆されていることを特徴とする請求項12記載の

電熱シーラー。

【請求項15】前記電熱線は、基台外側でヒンジ連結させた門型の絶縁カバーにより被覆自在であることを特徴とする請求項12記載の電熱シーラー。

【請求項16】前記電源が基台に収容された電池であることを特徴とする請求項12記載の電熱シーラー。

【請求項17】前記電源が基台中の導電部材に接続される外部電源であることを特徴とする請求項12記載の電熱シーラー。

【請求項18】主として基台と加熱ユニットから成る電熱シーラーにおいて、電源を供給する基台と、該基台に固定されて上面を露出させた熱絶縁基体及びその上面に露出されると共に前記基台に配置された導電部材を通じて電源に対して電氣的に接続された電熱線と、該熱絶縁基体の上面を下方向に押圧する押圧部材とを備え、前記熱絶縁基体が位置決め部材で着脱可能な状態で設置されていることを特徴とする電熱シーラー。

【請求項19】前記位置決め部材と熱絶縁基体とを突起リベットにより位置決めさせることを特徴とする請求項18記載の電熱シーラー。

【請求項20】前記電熱線は、テープ状の絶縁カバーにより被覆されていることを特徴とする請求項18記載の電熱シーラー。

【請求項21】前記電熱線は、基台外側でヒンジ連結させた門型の絶縁カバーにより被覆自在であることを特徴とする請求項18記載の電熱シーラー。

【請求項22】前記電源が基台に収容された電池であることを特徴とする請求項18記載の電熱シーラー。

【請求項23】前記電源が基台中の導電部材に接続される外部電源であることを特徴とする請求項18記載の電熱シーラー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、安全装置の付いた電熱シーラーに関する。

【0002】

【従来の技術】米国特許第5、142、123号には、交流及び直流両用の電熱シーラー(ELECTRIC SEALER ENERGIZABLE BY INTERNAL BATTERY SET OR EXTERNAL AC ADAPTER)が開示されている。この電熱シーラーは、ビニール袋やその他のものを封止めできる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、安全装置を付けて、誤触による電熱シーラーの加熱を防止し、更に軽量で実用的な電熱シーラーを提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、以下の特徴を持つ。本発明の電熱シーラ

ーは、安全装置の設置により、加熱ユニットの加熱を制御したり、誤触による始動で加熱することから防止し、安全性と実用性を高めることを特徴とする。本発明の電熱シーラーは、交流電流の電熱シーラーや直流電流の電熱シーラー、または交流直流両用の電熱シーラーにすることができることを特徴とするものである。本発明の量電熱シーラーは、加熱ユニットを押圧部材に設置して、誤触による始動で、加熱せず、更に安全性が高まることを特徴とする。本発明の電熱シーラーは、主に基台、加熱ユニット、押圧部材及び安全装置から構成することを特徴とする。加熱ユニットは、熱絶縁基体、電熱線と一对の可動接触子から構成され、この熱絶縁基体中間には、突出部があり、電熱線をその突出部に設置した後、突出部両脇の可動接触子によって固定し、その上に熱絶縁カバーを電熱線上に被せる。電熱線は、1本または複数本でもよく、特に制限はない。熱絶縁基体は、摂氏200度以上の高温に耐えられるものであればよく、例えば、陶磁器、電木、耐熱プラスチック等を使用しても良いことを特徴とする。押圧部材は、その一端が基台と、ヒンジ連結しており、押圧部材を下に押し下げると、基台と接触するようになっているので、熱完封するビニール袋をその間に挟み、熱完封を行うことを特徴とする。安全装置は、電熱線の加熱を制御したり、加熱ユニットの電熱線が誤触による加熱をしないよう防止することを特徴とする。安全装置には、絶縁カバーが付いていて、この絶縁カバーは基台外側に、ヒンジ連結し、加熱ユニットに対応する位置にあることを特徴とする。使用者は、絶縁カバーを持ち上げ、それを押圧部材の熱絶縁体と加熱ユニットの突出部の間に置けば、押圧部材に誤って、接触してしまっても、電熱線は加熱できない。再度使用するときには、絶縁カバーを開ければ、使えるようになることを特徴とする。この安全装置は、発動型安全装置で、これは、基台前端に位置し、摘み部材、絶縁遮断片、回転軸から構成しており、使用者が電熱シーラーを使用しないときには、発動型安全装置を使い、加熱ユニットが接触通電できないようにしておけば、誤触や押圧で始動加熱から守り、安全性が高まることを特徴とする。また安全装置は、安全スイッチ、押圧スイッチまたは交換端子でもよく、当然同時にすべての安全スイッチ、押圧スイッチ、交換端子を使用することも可能で、1台の電熱シーラーに複数の安全スイッチ及び複数の押圧スイッチを使用することもできることを、ここで述べておく。また、押圧スイッチには、遮蔽蓋を設置して、押圧スイッチの誤触を避ける事ができる。スイッチと電線回路の配置設計によっては、電流が通電しているか否かを知ることができたり、電熱線の加熱を制御したり、加熱ユニットの電熱線の異常な加熱から守ることを特徴とする。

【0005】

【発明実施の形態】以下、本発明の電熱シーラーの実施

例を図面に基づいて説明する。まず、図1から図4に示すのは、本発明の第1実施例で、直流型専用の電熱シーラーで、10、バネ支持部11、押圧部材20、電池収容部30及び加熱ユニット40を含む。その基台10であるが、その内部は、電池収容部30となる空間があり、この電池収容部30は、従来の形式と同じであり、前方支持部31と後方支持部32があり、そして左前方接触片33、右前方接触片34と後方接触片35がそれぞれ前方支持部31と後方支持部32に分かれて設置してある。このように、電池（図未表示）は、前方支持部31及び後方支持部32の間に置かれ、直流電流を供給する。他に左側の固定接触子331、右側の固定接触子341は、それぞれ別に左前方接触片33、右前方接触片34まで延びて（または電導接続して）いる。バネ支持部11は、前方支持部31に並ぶ位置の両平坦部（左及び右側の固定接触子）331、341の間に設置されている。加熱ユニット40は、基台10内部に設置され、その構造は、熱絶縁体41、電熱線42、一對の可動接触子43、熱絶縁カバー44及び圧縮バネ45で構成されている。熱絶縁体41の中央は、突出部411になっていて、電熱線は、この突出部411上に設置され、熱絶縁体41の両側の可動接触子43によって、固定して設置している。熱絶縁カバー44は、突出部411と電熱線42上を覆う形になっていて、その素材はテフロン網の網状の物または類似の材質を含んだ物で作られており、光沢のある表面で、電熱線を保護する。この実施例の突出部411底下には、固定孔412が設けてあり、この固定孔412とバネ支持部11は、相対する位置にあり、圧縮バネ45の両端が収納できるようになっていて、この圧縮バネ45は、熱絶縁体41とバネ支持部11の間に置くようになっている。このため、加熱ユニット40は、圧縮バネ45の圧縮を利用し、基台10で上下運動を行う。押圧部材20は、熱絶縁体21、熱絶縁カバー22及び一對の耳部23から構成されている。耳部23の内側には、それぞれ突起部231が付いており、この突起部231は、基台10の対応する位置にそれぞれ突起差し込み孔12が付いているので、そこにヒンジ連結し、押圧部材20を基台10に対するように上下運動させる。この熱絶縁体21は、耳部23と反対の端に設置してある。その位置は、突出部411の位置（押圧部材を下方向へ押した時）に対応する。この光沢ある表面を維持し、熱絶縁体21を保護するため、本発明では、熱絶縁体21を熱絶縁カバー44と同じ材質で作られた熱絶縁カバー22で覆っている。その他、本発明では、使用時以外は押圧部材20を「上向きの位置」に保つことにより、使用者が意図を持って押さない限り、電気が通らないようになっており、基台10と押圧部材20の間には、戻り習性のある弾性片24を付けている。また、絶縁カバー14は、基台14の外側にあり、且つ加熱ユニット40に対応する位置に設

置されており、本発明の電熱シーラーを使用しない時には、使用者は絶縁カバー14を引き上げることにより、絶縁カバー14は、熱絶縁体21と突出部411間にある。押圧部材の誤触から起こる加熱をを防ぎ、また本発明を使用する時には、この絶縁カバー14を開ければ良い。本発明の蓋装置50は、基台10の蓋部分であり、この蓋装置50は、前蓋51、電池収容部蓋52及び後ろ蓋53に分けられ、それぞれ基台10の加熱ユニット40や電池収容部30や基台10の後ろ端部を覆っている。そのうち、前蓋51には、溝孔511が開いており、この溝孔511に突出部411が入るようになっている。また、本発明では、基台10の底面に磁力を持った磁気片13が固定してあり、電熱シーラーはこの磁気片13の磁力によって、金属物体の表面に吸い付けられ、固定できるようになっているので、台所にある冷蔵庫の側面に本発明を付けることができるので、収納にも便利である。

【0006】本発明の実施例の動作原理をより明らかにするのは、図3及び図4である。図3に示すとおり、本発明の電熱シーラーを使用しない時、可動接触子43は、固定接触子331及び341に接触していない為、電熱線42も電池の直流電気をまだ受けておらず、絶縁カバー14は、熱絶縁体21と突出部411との間にある。接触を遮っている。そのため、電熱シーラーは作動せず、たとえ押圧部材20が誤って接触しても電気は流れず、加熱もされない。また、図4に示すように、使用者が電熱シーラーを使用したい時には、絶縁カバー14を前下方向に下ろして、突出部411上から離し、押圧部材20を押し、熱絶縁体21を熱絶縁体41に向かって、下へ下げることによって、可動接触子43が左、右側の固定接触子331及び341に接触し、続いて電熱線42と電池の直流電気が繋がり、電熱シーラーが作動する。

【0007】以下の説明は、本発明の操作方法である。まず、口を閉じる物体、例えば2枚の熱可塑性の合成樹脂の口閉じ部位を熱絶縁体21と突出部411の間に置く。そして、押圧部材20を押すと、2つの可動接触子43が左、右側の固定接触子331及び341に接触し、電熱線42と電池の直流電源が繋がることによって、電熱線42は、口閉じのできる熱を生み出し、この時、2枚の熱可塑性の合成樹脂は、熱によって溶けて、合わさる。動作が完成した後は、押圧部材を離すことによって、突出部411は、圧縮バネ45と弾性片24の戻り習性の作用によって、上に上がる。そして、可動接触子43は、左、右側の固定接触子331及び341から離れ、電源が切れ、熱の供給は停止する。

【0008】図5に示すのは、本発明第2の実施例で、交流電流専用の電熱シーラーであり、その構造及び作動は、前述の第1実施例とほぼ同じである。違うのは、本発明では、交流電流を使用しているところで、交流電流

の電源は、電源コンセント70によって、外から供給し、電線72、73によって、それぞれ左側の固定接触子331及び右側の固定接触子341に繋いである。この交流電流専用の電熱シーラーは、電池を使用しないため、基台10には電池収容部を設置する必要がないので、この基台10空間を多少小さくすることができる。また、絶縁カバーは基台10に、ヒンジ連結し、且つ加熱ユニット40の位置に合うようにすることによって、安全装置となる。

【0009】図6から図8に示すのは、本発明の第3実施例であり、直流及び交流電流の両用電熱シーラーである。交換端子90には、第1導電片91、第2導電片92及び第3導電片93があり、これらの導電片は、それぞれ電線71、72及び73によって、左前方接触片33、左側の固定接触子331及び右側の固定接触子341に接続している。この左前方接触片33と左側の固定接触子331は、切断状態で、2つの部品は接続せずに分かれている。また、右前方接触片34と右側の固定接触子341は互いに繋がって通電している。図7及び図8に示すとおり、この交換端子90が外の整流器のACアダプター80に接続する前は、第2導電片92は、第1導電片91と通電している状態であるが、この交換端子90を外側の整流器のACアダプター80に接続すると、第2導電片92と第1導電片は切電される。それ故、たとえ電池を装着しても電池から電気は供給されず、使用時には単一の電源しか供給されないことになる。本発明の安全スイッチ60は、第2導電片92と左側の固定接触子331の間を電線72で接続していて、この電線72の通電と切電を制御し、更に電熱シーラーの電源供給を即切るのに使う。また、使用しない時には、安全スイッチ60をオフの状態にしておけば、たとえ電池または整流器のACアダプターが接続されている状態で、誤って押圧部材20を下に下ろしてしまうような事があっても、電気回路はオフの状態を保ち、作動することはない。この安全スイッチ60は従来ある構造で、これらの技術に詳しい人には、よく知られていることなので、ここでは説明を省く。

【0010】第4実施例は、図9及び図10に示すように、本発明の第3実施例とおおよそ同じである。ただ、本発明では、右側の固定接触子341と右前方接触片34が接続しておらず、切断状態になっている。第1導電片91は、電線71によって、左前方接触片33に電気接続しており、第2導電片92は、電線72によって、左側の固定接触子331に電気接続しており、また第3導電片は、電線73によって、右側の固定接触子341に電気接続しており、電線74は右前方接触片34と右側の固定接触子341に電気接続している。安全スイッチ61は電線74上に設置し、電線74の通電及び切断を制御している。その他の説明は、第3実施例の説明に重複するので、ここでは割愛する。

【0011】図11から図13に示すのは、本発明の第5実施例であるが、ここで重要なのは、基台収納型の発動型安全装置を取り付けることである。基台10の前端に発動型安全装置100を設置する。この発動型安全装置には、摘み部材101、絶縁遮断片102及び回転軸103が付いている。回転軸103は、基台10前端の差し込み孔16に入り、摘み部材101は、基台10前端上方の凹部17へ延びている。また絶縁遮断片102はV型をしている。押圧部材20を平時の時、「上向きの位置」を維持し、電源は使用者が意図的に押さない限り、通電されないようにするために、基台10と押圧部材20の間には戻り習性のあるバネ15とバネキャップ151が設置してある。本発明の発動型安全装置100の使用に際しては、図12及び図13に示すとおり、使用者が電熱シーラーを使用しない時には、この摘み部材101を調節し、絶縁遮断片102を基台10の左、右側の固定接触子331及び341上方へ移動させる。すると、加熱ユニット40の可動接触子43は、基台10の左、右側の固定接触子331及び341に接触して通電することができないため、誤触や押圧による始動を避けられ、安全性が増す。また、電熱シーラーを使用する時には、摘み部材101を調整し、絶縁遮断片102を基台10の左、右側の固定接触子331及び341の上方から離すと、使用できる状態になる。本発明の発動型安全装置は、前述した各実施例の電熱シーラーにも適用でき、また類似の構造（加熱ユニットが上下移動する）の電熱シーラーでも適用できる。

【0012】図14から図16は、本発明の第6実施例で、加熱ユニットが固定式になっていて、加熱ユニットは上下運動をしない直流電流専用の電熱シーラーである。加熱ユニット40は、熱絶縁基体41、電熱線42、一对の可動接触子43及び熱絶縁カバー44で構成されている。組立できた加熱ユニット40は、前方支持部31上方に取り付けられる。この時、両側の可動接触子43と左、右両固定接触子331及び341は直接接続している。可動接触子43と左、右側の固定接触子331及び341の接触を良好にするため、この発明では、上蓋51を通して加熱ユニット40を押圧し、可動接触子43と左、右側の固定接触子331及び341を接触させる。本発明では、安全装置は、安全スイッチ75または押圧式スイッチ76を設置するが、当然安全スイッチ75及び押圧式スイッチ76の両者をどちらも一緒に兼用しても良い。両者を兼用する場合は、安全スイッチ75及び押圧式スイッチ76をどちらも始動の状態にして、初めて電熱線42が加熱するようになる。図14から図16に示すとおり、左前方接触片33と左側の固定接触子331は分かれているため、電線721によって、左前方接触片33と左側の固定接触子331の間を電気接続しており、安全スイッチ75は電線721上に設置され、電線721の通電と切電を制御している。

同様に、右前方接触片34と右側の固定接触子341も分かれているので、電線731によって右前方接触片34と右側の固定接触子の間を電気接続し、押圧式スイッチ76は、電線731上に設置されて、電線731の通電を制御している。また、後方接触片35は接続されない接触片（図未提示）2つに分かれ、この2つの接触片の間は電線で繋いでいる。安全スイッチまたは押圧式スイッチは電線上に設置し、電源の通電を制御している。本発明で説明している安全スイッチまたは押圧式スイッチの使用法は、第1実施例でも使用することができる。図14に示すとおり、電熱線42は2本ある。つまり、電熱線は複数にすることができるということである。また、この断面は、円形に限らず、多辺形、扁平形またはその他いずれの形状でも良いことをここで述べておく。本発明を操作するとき、先ず安全スイッチ75を付け、それから口を閉じたい物体、例えば2枚の熱可塑性の合成樹脂を熱絶縁体21と突出部411の間に置く。そして、押圧部材20を下に押し下げ、と同時に指で押圧式スイッチ76を押すと、電熱線42が口閉じの為の熱量を持ち、そして2枚の熱可塑性の合成樹脂は熱によって、接着される。しばらく使用しない時には、押圧式スイッチ76を緩めると、電熱線42は加熱しなくなり、使用が終了したら、安全スイッチ75を消す。

【0013】図17に示すのは、本発明の第7実施例であり、その電熱シーラーは固定式で、交流電流専用である。この基台10内には、前方支持部31と電源コンセント70が設置されており、前方支持部31には一対の左、右側の固定接触子331及び341がある。また、電源コンセント70によって、外から電源を供給する。2本の電線72及び73はそれぞれ別に左、右側の固定接触子331及び341に接続され、通電している。本発明の加熱ユニット40、押圧部材20、安全スイッチ75及び押圧式スイッチ76等の構造及び作動について、以下簡単に説明する。安全スイッチまたは押圧式スイッチは、それぞれ別に取り付けてもいいし、または同時に電線72または73上に繋げて接続しても良く、これらは電源の通電を制御する。また、安全スイッチまたは押圧式スイッチは、複数取り付けてもよく、すべてのスイッチをオンにして、初めて作動するようになる。本発明のスイッチの取付及び始動については、第2実施例でもしうできる。

【0014】図18に示すのは、本発明の第8実施例であり、加熱ユニットは固定式で、交流、直流両用の電熱シーラーである。基台10内には、電池収容部30が設置されており、電池収容部30に電池を入れる。この電池収容部30には、前方支持部31と後方支持部32が設置してあり、左前方接触片33と右前方接触片34は、それぞれ別々に前方支持部31に設置され、後方接触片35は、後方支持部32に設置されている。また、左側の固定接触子331と右側の固定接触子341は、

前方支持部31上方に設置される。図18に示すように、交換端子90は、基台10内に設置され、第1導電片91、第2導電片92と第3導電片93から構成される。これらの導電片は、3本の電線71、72、73によってそれぞれ別に左前方接触片33、左側の固定接触子331及び右側の固定接触子341に電気接続されている。この交換端子90が外の整流器のACアダプター80に接続される前は、第2導電片92は、第1導電片91と通電している状態になっており、交換端子90が外の整流器のACアダプター80に接続されると、第2導電片92は、第1導電片91から切電され、通電しなくなる。これを利用することによって、同一時には、交流か直流かの単一の電源しか供給できないようになる。本発明の安全スイッチ及び押圧式スイッチ（図未表示）等は、2種を一緒に、または単独でのどちらでもよく、これらを電線72に取り付け、電源の通電を制御する。また、第4実施例の安全スイッチ61の取り付け位置については、安全スイッチ及び押圧式スイッチのどちらも付けてもいいし、単独で取り付けでもいい。そして、これらを前方接触片または固定接触子の後ろの接続線に取り付ける。本発明の加熱ユニット、押圧部材、安全スイッチ及び押圧式スイッチ等の始動については、前述の第6、第7実施例を参考にする。

【0015】重要な点として、上述した実施例は、これだけに限らないことである。例えば、安全スイッチ及び押圧式スイッチの位置は、自由に変更できるということである。図19に示すのは、加熱ユニットの着脱可能式で、加熱ユニットの部品については、前述したので、ここでは詳しく述べないが、図19のとおり、基台10の左側の固定接触子331と右側の固定接触子341は、それぞれ別に位置決め部材332、342に付いている。この一対の位置決め部材には、合わせ孔333、343がそれぞれ開いていて、加熱ユニット40の可動接触子43には、それぞれ突起リベット431が付いていて、この突起リベット431を一対の合わせ孔333、343に合わせれば、位置決め部材332、342により、取り外せる加熱ユニット40として設置できる。加熱ユニットの電線及び熱絶縁カバーは、長時間使用すると、破損するので、もし加熱ユニットを着脱可能にしておけば、交換も簡単になり、加熱ユニットが故障しただけで、電熱シーラーを廃棄する必要がなく、加熱ユニットを交換するだけで、本体の寿命が延び、実用的で、意義がある。

【0016】図20及び図21に示すのは、加熱ユニット40を押圧部材20に設置するもので、押圧部材20には、一対の押圧金属片25が付いて、加熱ユニット40を電気接続しており、基台10には、加熱ユニット40の相対する位置に熱絶縁体18が設置され、押圧部材20の一対の押圧金属片25に対する基台10の位置には、押圧スイッチ19が設置されている。この押圧部材

を下へ押し下げると、加熱ユニット40が基台10の熱絶縁体18に接触し、押圧部材20の押圧金属片25が押圧スイッチ19を下に押し下げて、通電する。図20及び図21の実施例の加熱ユニット40は、活動式（上下運動する）である。当然、加熱ユニット40を固定式にすることもできることをここに述べておく。加熱ユニットを押圧部材に設置すると、各種の形式の電熱シーラーができる。例えば、交流電流の電熱シーラー、または直流電流の電熱シーラー、また交流、直流電流両用の電熱シーラーと特別な制限を受けない。

#### 【0017】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の電熱シーラーは、2枚の合成樹脂またはその他のものの口を閉じるもので、主に基台、加熱ユニット、押圧部材及び安全装置から構成される。加熱ユニットにある電熱線は、始動すると、熱を持ち、その熱によって、合成樹脂またはその他のものの口が閉じるようになっている。安全装置は、加熱ユニットの加熱を制御したり、誤触による始動で加熱することから防止するという特徴をもつ。それにより、安全性と実用性を高めるのに効果的である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の分解指示図である。

【図2】本発明の第1実施例の組立構造外観指示図である。

【図3】本発明の第1実施例の操作前の状態断面図である。

【図4】本発明の第1実施例の操作状態の断面図である。

【図5】本発明の第2実施例の分解指示図である。

【図6】本発明の第3実施例の分解指示図である。

【図7】本発明の第3実施例の電線回路の指示図である。

【図8】本発明の第3実施例の交換端子の断面指示図である。

【図9】本発明の第4実施例の分解指示図である。

【図10】本発明の第4実施例の電線回路指示図である。

【図11】本発明の第5実施例の分解指示図である。

【図12】本発明の第5実施例の発動型安全装置の構造指示図である。

【図13】本発明の第5実施例の発動型安全装置作動指示図である。

【図14】本発明の第6実施例の分解指示図である。

【図15】本発明の第6実施例の押圧スイッチの指示図である。

【図16】本発明の第6実施例の安全スイッチの指示図である。

【図17】本発明の第7実施例の分解指示図である。

【図18】本発明の第8実施例の分解指示図である。

【図19】本発明の加熱ユニットの取り外し実施例の指

示図である。

【図20】本発明の加熱ユニットを押圧部材に設置した実施例断面指示図である。

【図21】本発明の図20実施例で、押圧部材を押圧する時の作動指示図である。

#### 【符号の説明】

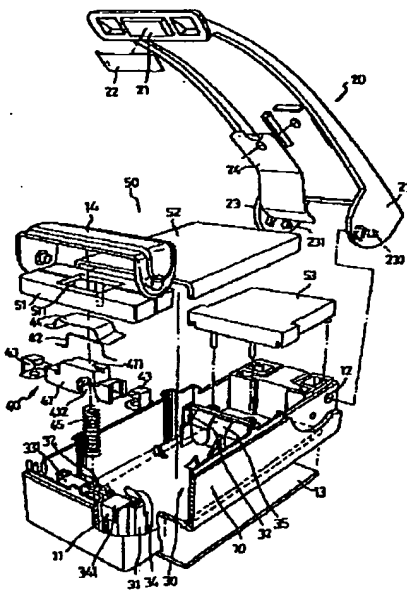
- 10 基台
- 11 バネ支持部
- 12 突起差し込み孔
- 10 13 磁気片
- 14 絶縁カバー
- 15 バネ
- 151 バネキャップ
- 16 差し込み孔
- 17 凹部
- 18 熱絶縁部
- 19 押圧スイッチ
- 20 押圧部材
- 21 熱絶縁体
- 20 22 熱絶縁カバー
- 23 耳部
- 231 突起部
- 24 弾性片
- 25 押圧金属片
- 30 電池収容部
- 31 前方支持部
- 32 後方支持部
- 33 左前方接触片
- 331 左側の固定接触子
- 30 332 位置決め部材
- 333 合わせ孔
- 34 右前方接触片
- 341 右側の固定接触子
- 342 位置決め部材
- 343 合わせ孔
- 35 後方接触片
- 40 加熱ユニット
- 41 熱絶縁基体
- 411 突出部
- 40 412 固定孔
- 42 電熱線
- 43 可動接触子
- 431 突起リベット
- 44 熱絶縁カバー
- 45 圧縮バネ
- 50 蓋装置
- 51 前蓋
- 511 溝孔
- 52 電池収容部蓋
- 50 53 後ろ蓋



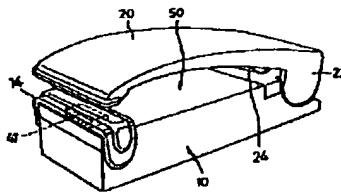
60 安全スイッチ  
61 安全スイッチ  
70 電源コンセント  
71 電線  
72 電線  
721 電線  
73 電線  
731 電線  
74 電線  
75 安全スイッチ  
76 押圧式スイッチ

78 発光二極体  
79 発光二極体  
80 ACアダプター  
90 交換端子  
91 第1導電片  
92 第2導電片  
93 第3導電片  
100 発動型安全装置  
101 摘み部材  
102 絶縁遮断片  
103 回転軸

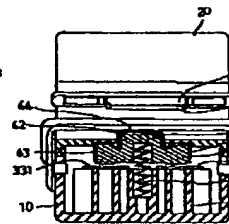
【図1】



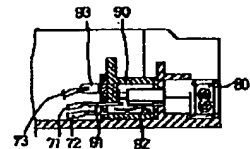
【図2】



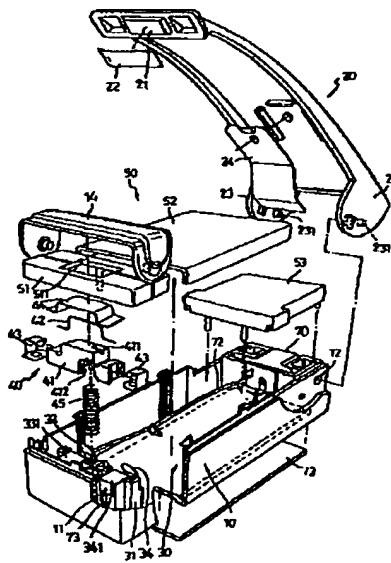
【図3】



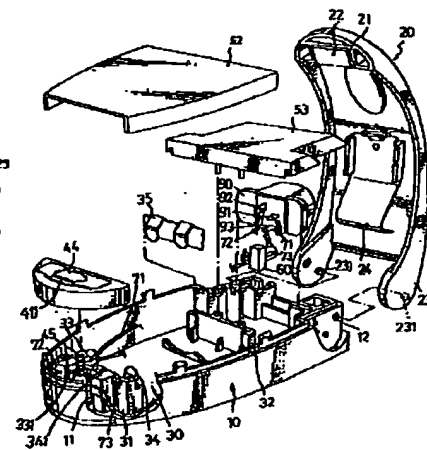
【図8】



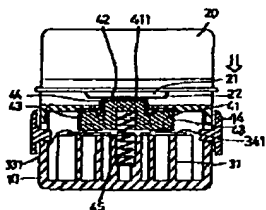
【図5】



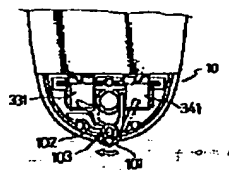
【図6】



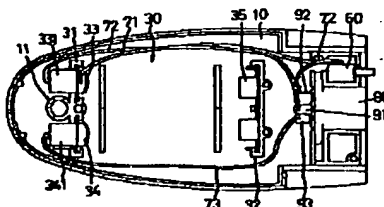
【図4】



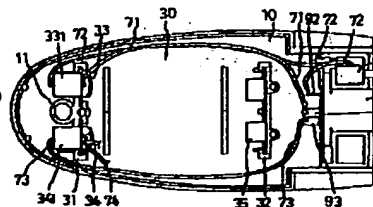
【図13】



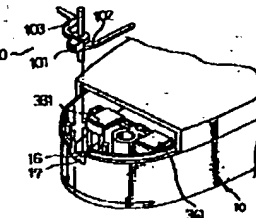
【図7】



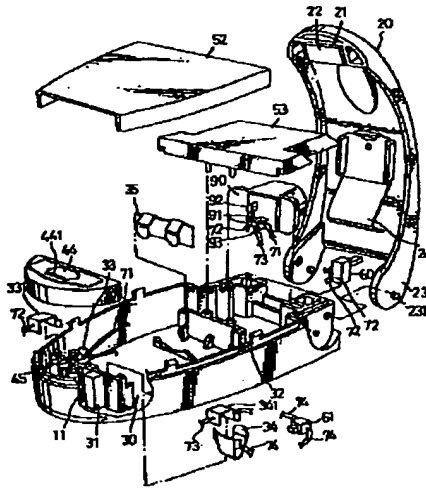
【図10】



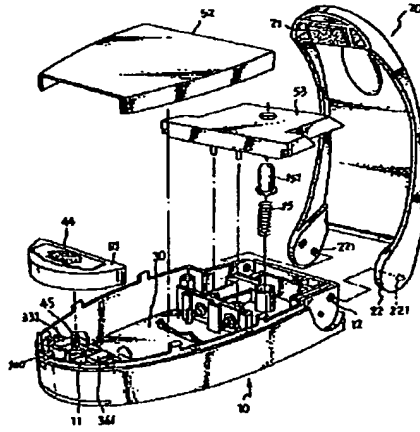
【図12】



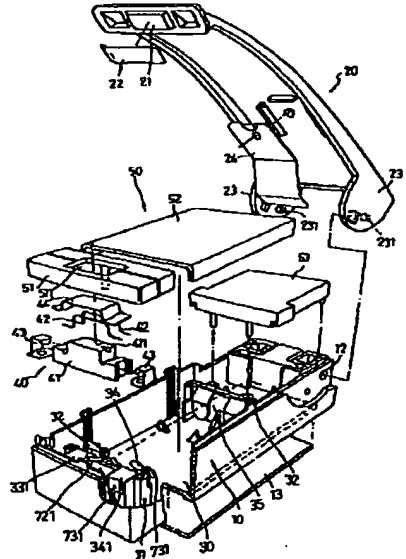
【図9】



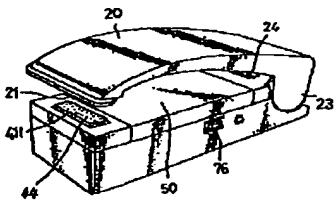
【図11】



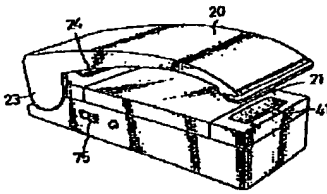
【図14】



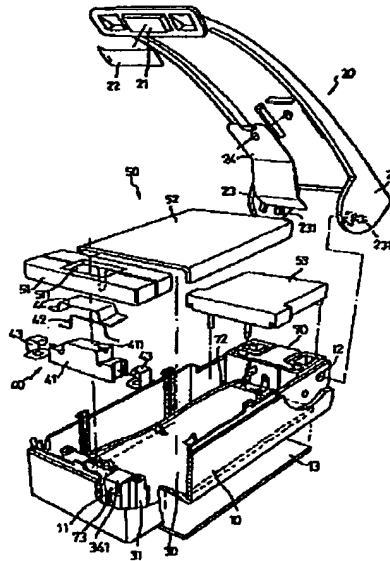
【図15】



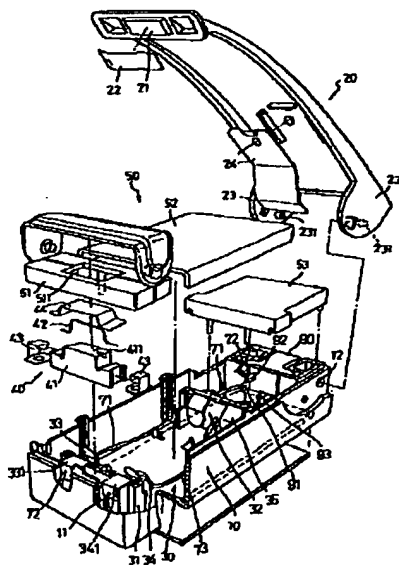
【図16】



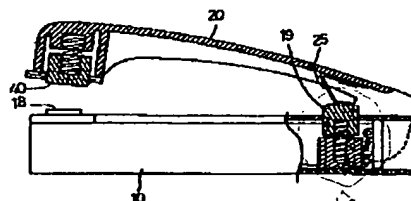
【図17】



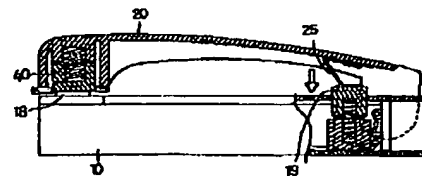
【図18】



【図20】



【図21】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**